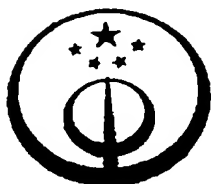


Abstract

Method of Non-coded Processing Chinese Characters and Input Keyboard thereof

Disclosed is a new method of inputting Chinese characters and a Chinese character input keyboard designed with said method, characterized by that it exploits the intrinsic structural features of Chinese characters. By following the customs that people recognize Chinese characters and the rules of selecting Chinese radicals, the method adopts a form of non-coding Chinese characters and only requires correct discrimination and utilization of the classified patterns and radicals of Chinese Characters. A corresponding Chinese character is inputted merely when a word-choosing key is pressed according to the set of words displayed on a monitor. The advantages of this method are easy-learning, less memorizing, well visualizing, simple operation and suitable for ordinary people to use. This method can apply to Chinese typewriter, input terminals of telex and fax machine. The method can also apply to computer Chinese character editing and printing systems, the terminal equipment of computer Chinese Character input systems and other terminal equipment of using Chinese Character input means.



[12] 发明专利申请公开说明书

[11] CN85 1 00919 A

CN85 1 00919 A

[43] 公开日 1986年7月2日

[21] 申请号 85 1 00919

[22] 申请日 85. 4. 1

[71] 申请人 团国兴

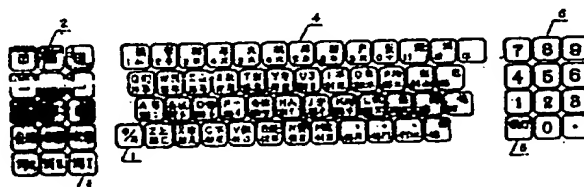
地址 中国邮电工业总公司科技处(北京市西长安街13号)

[72] 发明人 团国兴

[54] 发明名称 非编码的汉字处理方法和输入键盘

[57] 摘要

本发明涉及一种汉字输入新方法及采用该方法设计的一种汉字输入键盘,其特征:在于利用汉字固有的结构特点。参照人们识别汉字的习惯,结合选取偏旁部首的规则,采用不编码的方式。只要准确的判别和运用汉字的分类图形和偏旁部首。按照显示器上显示的字组,按击选字键即可输入汉字。本方法易懂好学,记忆量小,直观性好,操作简便,适合一般人使用。可用于中文打字机、电子电传机的输入终端,也可以用于计算机汉字排版系统。计算机汉字输入系统和其它使用汉字输入装置终端设备。



1. 一种通用的输入键盘,其特征是它不仅具有输入英文信息的功能,还具有选字输入汉字信息的功能。在处理汉字时,采用非编码的方式。按照汉字的分类图形和固有的偏旁部首,使键盘上的键和汉字、汉语词汇间产生固定的联系,通过各种键的不同组合,通过显示器上所显示的一组汉字(或汉语词汇),以实现直接击键输入不同汉字的设想。

2. 按照权项1所述,本发明包含一组汉字分类图形键,以实现汉字输入过程中的宏观分类。

3. 按照权项2所述,本汉字分类图形键共有九个,排列在键盘上的一组键位上。

4. 按照权项2、3所述,每个汉字分类图形键面上都有一个特定的标志,这九个分类图形标志覆盖了全部需要输入的字(包括繁体字、异体字等)。

5. 按照权项1所述,本发明共用41~45个偏旁部首键,被选定的偏旁部首都标记在相应的键面上。偏旁部首键面标志实现了输入汉字过程中的精细分类。

6. 按照权项5所述,本偏旁部首键一键多用,在41~45个键面上总共标志有231个偏旁部首,还包括了41~45个高频字。

7. 按照权项1所述,本输入键盘有一组选字输入键,具有选字输入的功能,皆有复位的功能。

8. 按照权项7所述,选字输入键共有九个,其键位和显示器上所显示的汉字字位或汉语词汇词位一一对应。

9. 按照权项3、7、8所述，选字输入键和分类图形键兼容。

10. 按照权项1所述，本发明含有一组功能键，分为字级键和汉语词汇键。

11. 按照权项10所述，功能键中有三种字级键，即“次常用”、“非常用”和“备用”。键盘通常处于“常用”的工作状态。

12. 按照权项11所述，使所有需要输入的汉字按使用频度排序在对应的字级中。

13. 按照权项10、11所述，功能键中有三个汉语词汇键，即“常用”、“非常用”和“备用”。

14. 按照权项10、13所述，汉语词汇键能够整体输入汉语词汇，汉语词汇第一个汉字的分类图形和所具有的偏旁部首是输入的依据。

15. 按照权项1所述，在输入键盘上装有一个显示器，每次可同时显示九个汉字或九条汉语词汇，并明显地排列成三字一组，三组一行。显示汉字或汉语词汇的同时，还可以显示出必要的提示，如分类图形、偏旁部首、笔画数、部首、笔画数、部首、笔画数。

16. 按照权项1、15所述，在输入键盘上设有一个换行控制键，控制显示器中汉字或汉语词汇自动换屏或手动换屏，显示时间可调。

17. 按照前述任一权项所述，“常用”类汉字按照其分类图形和偏旁部首输入汉字的程序是：(1)按分类图形键，(2)按偏旁部首键，(3)按选字输入键。

18. 按照前述权项1~16所述，“次常用”、“非常用”和“备用”类汉字按分类图形和偏旁部首输入汉字的程序是：

(1)按分类图形键, (2)按字级功能键, (3)按偏旁部首键, (4)按选字输入键。

19. 按照前述权项 1~16 所述, 固定常用词汇输入程序为:

(1)按第一个汉字的分类图形键, (2)按词汇功能键, (3)按第一个汉字的偏旁部首键, (4)按选字输入键。

20. 按照前述权项 1~16 所述, 专用词汇的输入程序为:

(1)按词汇功能键, (2)按偏旁部首键, (3)按选字输入键。

21. 按照前述权项 1~16 所述, 汉字也可以按其字形结构另一位置的偏旁部首和该偏旁部首对应的分类图形方式输入。

22. 按照权项 1 所述, 在输入键盘上有一个中/英转换键, 在汉字输入状态时, 常用的中文标点符号“,”“。”和“、”可以直接输入, 其它标点符号, 英文字母和数字待转换到英文输入状态时方可输入。

23. 上述任一权项均可用于计算机、电子电传机、打字机、计算机排版系统中的汉字输入终端。

24. 权项 1~22 均可用于汉字信息传输或信息处理系统。

25. 按照权项 1 所述的键盘, 可用于输入汉字或其它能够用汉字拓补图形和拓补图形中的偏旁部首表征的方块字。

非编码的汉字处理方法和输入键盘

本发明涉及一种汉字输入新方法及采用该方法设计的一种汉字输入键盘，它可以作中文打字机、电子电传机的输入终端设备，也可以用于计算机汉字排版系统、计算机汉字输入系统和其它使用汉字输入装置的终端设备。

早期的汉字输入键盘通常是一个专用的键盘，需要输入的汉字都分布在这个键盘上，由若干个汉字编为一组。并有相应的选字输入键。需要输入哪个汉字，就按下哪个相应的选字输入键，一键一字。由于字致很多，所以键盘很大，很笨重，工作人员手臂的活动范围也大，容易疲劳。近年来研究汉字处理技术的人越来越多，各种形式的输入方法和输入装置应运而生，如字形编码法、笔形编码法、汉语拼音法、编码和拼音相结合法。这些方法和其相应的输入装置虽然都能解决汉字的输入问题。但它们要求操作人员记忆大量的编码规则或拼音规则，从而加重了工作人员的负担；另外，在输入汉字的过程中唯一性较差，有时出现重码现象。

本发明的目的在于利用汉字本身的结构特点，参照人们识别汉字的习惯，结合选取偏旁部首的规则，通过归纳和整理，创造出一种更适合一般人使用的汉字处理方法和输入键盘。



本发明所涉及的汉字输入键盘是一个通用的键盘，盘面上键位的安排可以根据使用者的需要确定。盘面上各键面的标志是根据本发明所遵循的非编码汉字处理方法。

先介绍非编码汉字处理方法的规律和特点。

1. 首先按照汉字结构特点，将它们分成九大类，并设计出这九类汉字分类图形的特定标志，由方框和阴影线构成。如附表1所示。图形中的阴影部分表示该类汉字的结构特征和选取的偏旁部首所在的位置。

形中总共包含231个具有代表性的偏旁部首。用41—45个键标志这些偏旁部首。一键多用，互不干扰。在附表2中列出了汉字分类图形中偏旁部首的示例。

3. 实际上有些偏旁部首可出现在几种分类图形中, 有些偏旁部首只能出现在一种当中。如附表3所示。本方法将一万二千多个汉字按偏旁部首编入347个分类图形字组中。

4. 原则上每一个汉字只编在一个偏旁部首的图形字组内，有时为了方便，少数汉字也同时编入不同的偏旁部首内，操作者选用这些汉字时，按不同的偏旁部首都可以输入它们。例如“男”字，在  分类图形的“田”偏旁部首中和在  分类图形的“力”偏旁部首中都可输入。

5. 每一偏旁部首的一种分类图形中通常有几个汉字到一百多个汉字。按照使用频度把这些汉字分为“常用”(容量36个)、“次常用”(容量36个)、“非常用”(容量45个)和“备用”(容量54个)四大组里。每一大组里的汉字也按照使用的频度排列成若干行,每行最多九个字。

6. 选出 45 个使用频度更高的汉字，定为高频字，如“的”、“到”、“在”、“为”等。将这些高频字标志在 45 个偏旁部首键

面上，如附图3所示。在不操作分类图形键的情况下按偏旁部首键，可以实现高频字一键一字的输入。

7. 常用的词汇不需要一个字一个字的输入。按击词汇键（I、II、Ⅲ）后可实现这种词汇的整体输入。其输入方法分“常用固定词汇”和“自编专用词汇”。

常用固定词汇如“但是”、“专家”、“经济学”、“半导体”、“集成电路”、“总结经验”、“开放政策”等击键四次输入一条词汇。即：图形键→词汇键→部首键→选字键。总数可以编入一万条以上。

自编专用词汇如：“中华人民共和国邮电部”、“中国中文信息研究会”、“汉字编码委员会”、“大庆油田”、“彩色电视中心”等。击键三次输入一条词汇。即：词汇键→部首键→选字键。总数可以编入一千条以上。

8. 中文中最常用的标点符号“，”“。”和“、”直接标在键面上，可以直接键入。其它标点符号、阿拉伯字母和外文字母都要经过转换到英文工作状态方可输入。

由于本方法采用不编码方式。编排机内代码时不会引起冲突。机内有充足的空间按用户的要求增加编入所需要的汉字。就是日文汉字等其它方块字也能用这种方法进行选字输入。如能和现有的英文通用键盘结合起来，就可以使输入终端设备具有中英文兼容或日英文兼容的功能。

下文介绍本发明。汉字输入键盘是以上述的非编码汉字处理方法为依据设计出来的。键盘盘面包括六组键位，即：1、中/英转换键；2、分类图形键；3、功能键；4、偏旁部首字（词汇）组键；5、

换行控制键。6. 选字(词汇)输入键。如附图一所示。

键位1: “英文”、“中文”转换键(也可以是“英文”、“日文”转换键)。

键位2: 分类图形键, 共九个, 将图形标志在键面上以示区别。

键位3: 功能键。依照汉字使用频度, 设有“次常用”、“非常用”、“备用”三种字级键。还有“词汇Ⅰ”、“词汇Ⅱ”、“词汇Ⅲ”三个词汇键, 共六个功能键。设备一般处于“常用”汉字状态。

键位4: 偏旁部首字(词汇)组键, 共41~45个。如附图3所示。在一个键面上标有多个偏旁部首, 一键多用。但又不互相干扰和影响。本键盘共标明有231个偏旁部首。

键位5: 换行控制键。正常状态属自动定时换行, 按下此键时, 改变为手动换行, 换行时间可调。

键位6: 选字(词汇)输入键。对应于显示在显示器上的九个汉字, 相应的设有“1~9”个选字输入键, 这九个键也是选词汇输入键。它们还皆有复位的功能, 因此本键盘不另设复零键位。

考虑到人机关系, 特做如下安排:

1. 为了准确、迅速地分辨出在显示器的下方所显示的九个汉字的字位, 每三个汉字空一个字符位置, 以形成三字一组, 三组一行的明显排列, 如附图4所示。

2. 在显示器上还显示出必要的提示, 如分类图形, 偏旁部首, “常用”、“次常用”、“词汇Ⅰ”等标记。每行汉字后还有一个数字, 它标明还未显示的汉字的字数。

3. 为了便于直扎, 在键位4中的“F”和“J”, 在键位6中的“5”这三个键面上都刻一个凹槽, 便于手指定位。

在本发明说明书中采用的附表和附图如下：

附表 1：九种汉字分类图形及其标志；

附表 2：分类图形中偏旁部首示例；

附表 3：偏旁部首在分类图形中的编排示例；

附表 4：非编码输入汉字的击键流程；

附图 1：输入键盘的布置原理；

附图 2：一个实用的输入键盘的盘面布置；

附图 3：键面上的标志；


附图 4：键盘和显示器汉字示例。

附图 1 上只给出一个原理性的盘面布置。在附图 2 上给出了一个实用的输入键盘的布置。发明人还编辑了含有一万二千多汉字（含繁体字）的字组本，以具体地实施本发明。本发明虽然编入的汉字较多，因为非编码，唯一性强，无重码弊病，也由于大部分偏旁部首的图形字组内都有不同程度的富裕量，还可以根据需要增加大量新的汉字，就是极繁杂的汉字也可以得到方便的安排。

使用本发明的操作人员，不需要记忆大量的编码方法，也不需要强背很多规则，只要准确的判别和运用汉字的分类图形和偏旁部首，按照显示器上显示的字组，按击选字输入键就可以输入所需的汉字。

使用本输入键盘做中文终端设备，只要按击三次键即可以输入一个常用的汉字，所以也称这种处理汉字的方法为“三键法”。下面以输入汉字“鯨”为例，说明该输入键盘的使用方法及击键顺序：

(1) 按下分类图形键 ；

(2) 按下偏旁部首键 ，荧光屏上立即显示出该图形的第一行九个字：

“☐ [常用] 鱼鲜鲍 鲤鯨鯢 鳞鳍鲔 5 6”

(e) 所需要的字已出现在第五个字位上。按下选字输入键 ☐ 5，
“鯨”字即可输入。如第一行设有，可以从第二、三、四行中选取。

根据上述的汉字输入方法，编制出附表四中的非编码输入汉字的
流程。

附表 1

序号	九种汉字分类图形	标志
1	整体字类	
2	左偏旁类	
3	右偏旁类	
4	上部首类	
5	下部首类	
6	左侧偏旁类	
7	上部部首类	
8	左上部部首类	
9	下左面部首类	

附表 2

序号	字 例	分类图形	偏旁部首
1	冈同网周罔内		
2	汁江汉汗河滋		
3	现观规舰靓靛		
4	些柴紫		
5	孟盂盅盐监盛		
6	肱腓膨鹏脍臞		
7	罗署置罪罚罩		
8	疗症病疾痛瘕		
9	赴赵起超趋趣		

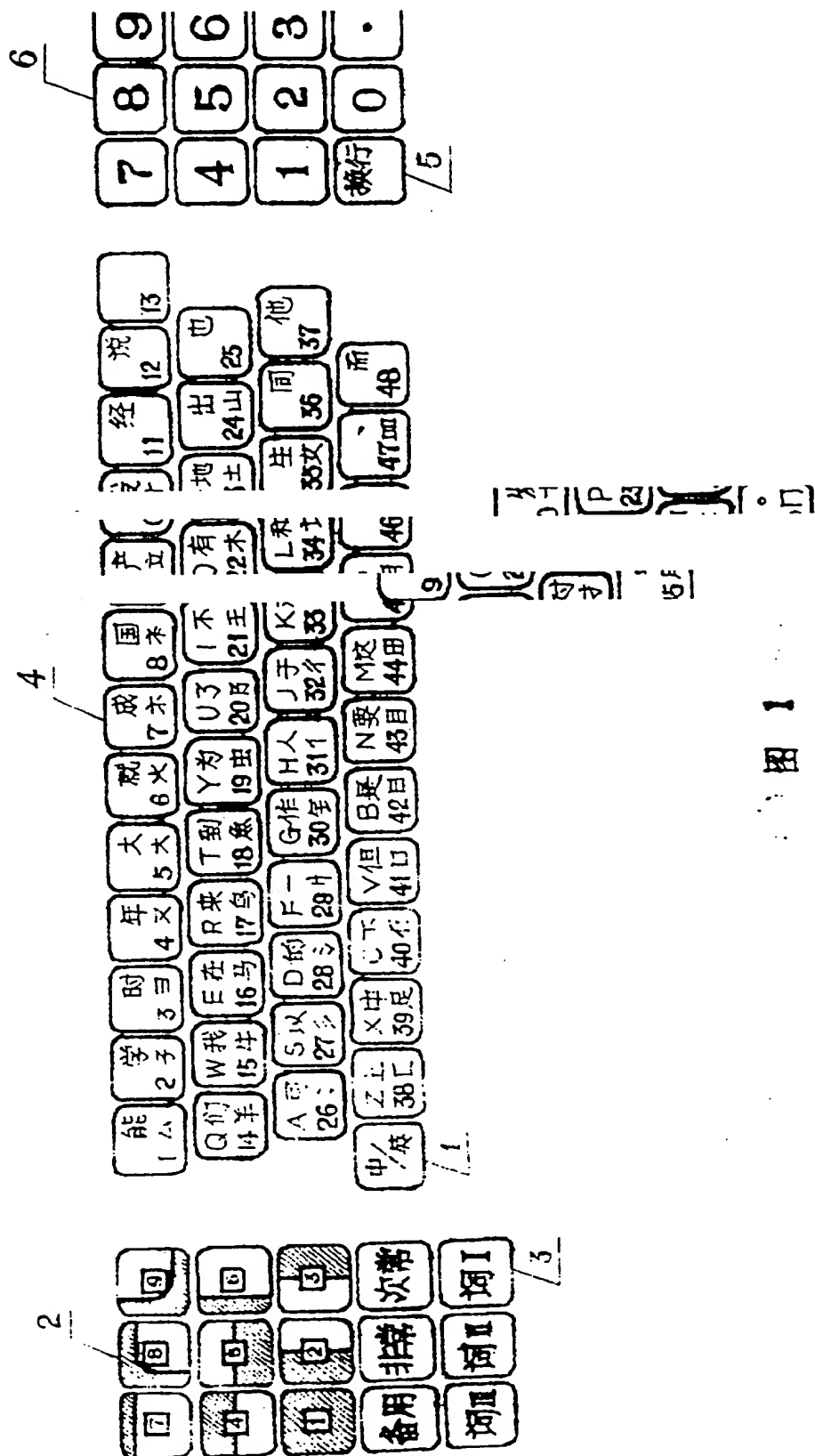
	同一偏旁部首不同分类图形字例	分类图形	偏旁部首
1	木 术 本		
2	机 板 框		
3	枷 榭 散		
4	杏 李 查		
5	果 架 梁		

	一个偏旁部首对应一个分类图形字例	分类图形	偏旁部首
1	房 扇 雇		

附表 3

	汉 字			汉语词汇	
输入类别	高频字	常用字	其它字	自编词汇	常用词汇
击键次数	1 次	3 次	4 次	3 次	4 次
使用频度	高	中	低	较高	较高
使用频度%	23 %	72 %	5 %	—	—
收容字数	41~45	9000	3000	自定	1 万条以上
击 键 流 程	↓ 	↓ ↓ ↓ 	↓ ↓ ↓ ↓ 	↓ ↓ ↓ 	↓ ↓ ↓ ↓

附表 4





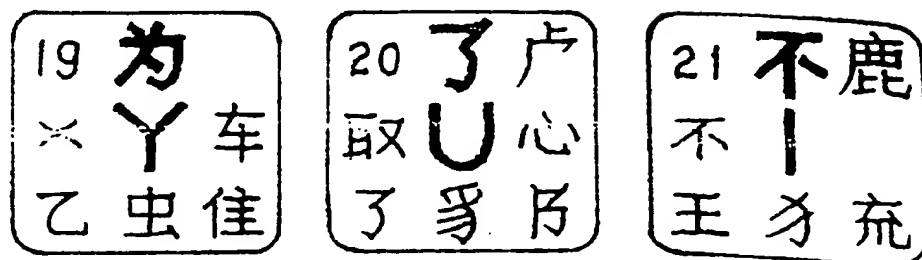


图 3

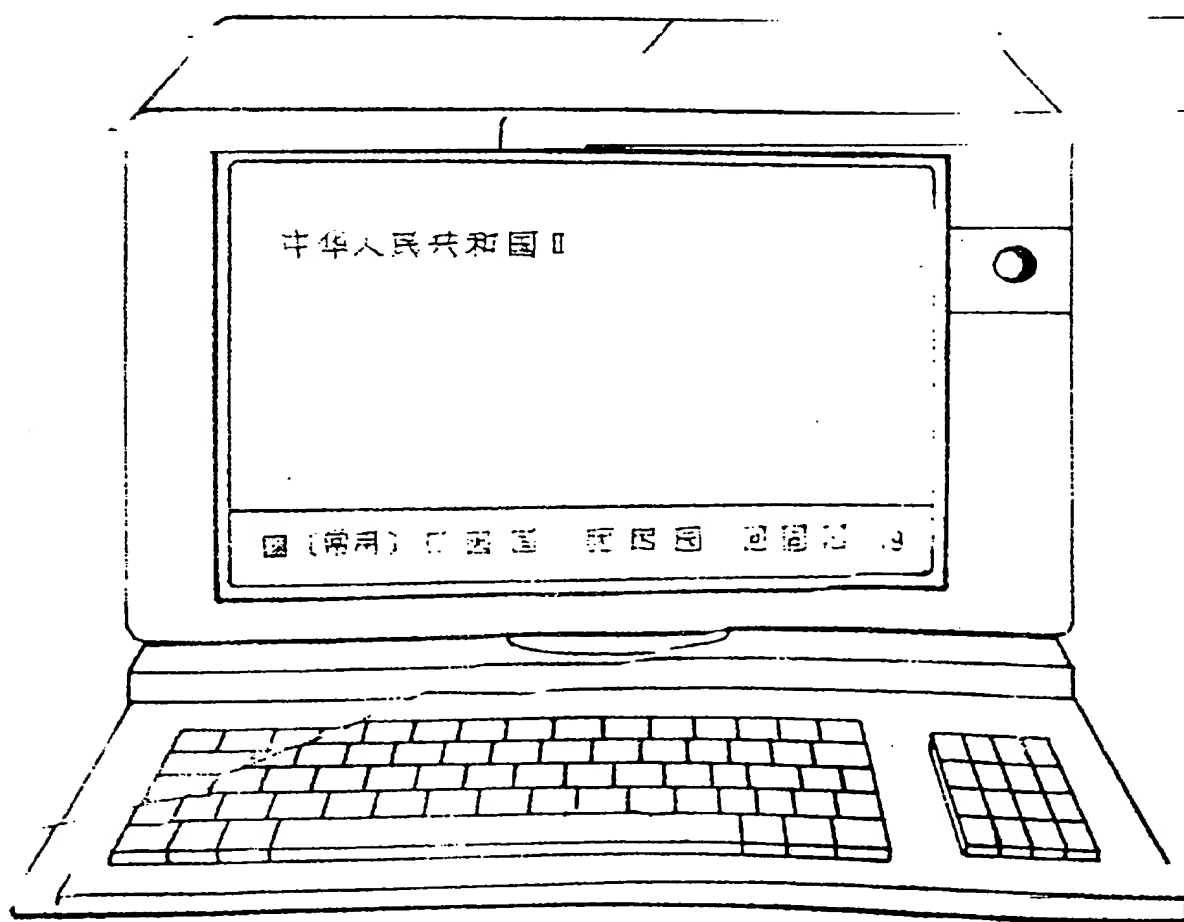


图 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.